

УДК 338.2 DOI: 10.14451/1.242.406

Комплексность и действенность стратегического планирования

© 2025 Яковлева Елена Анатольевна

Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Экономика и управление предприятиями и производственными комплексами. Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербургский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, Санкт-Петербург.

E-mail: helen7199@mail.ru

© 2025 Гаджиев Магомедрасул Магомедович

Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Менеджмент, Заслуженный деятель науки. Дагестанский государственный университет народного хозяйства, Махачкала.

E-mail: ra9898@mail.ru

© 2025 Абакарова Рабият Шамсулвараевна

Кандидат экономических наук, доцент Высшей инженерно-экономической школы.

Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург.

E-mail: abakarovarabiyat@mail.ru

Ключевые слова: стратегическое планирование, стратегическое управление, регион, объект управления, управляющая структура, информация, знания, адаптивное управление.

Статья посвящена исследованию комплексного подхода к методологии стратегического планирования, включая вопросы основных ее компонентов, а также обеспечивающих и функциональных подсистем с учетом цифровизации и автоматизации аналитических процессов, разработку технологии проектирования подсистемы целевого динамического нормирования, создание механизма адаптивного управления для адаптации стратегии – к изменяющимся условиям. Основными компонентами подсистемы целевого динамического нормирования являются базы знаний, данных, информации. Основными компонентами механизма адаптивного управления являются постоянное изучение и мониторинг окружающей среды, обновление информации и стратегических планов, принцип гибкости и адаптивности, анализ проблемных ситуаций и контрольный процесс. Особое внимание уделяется учету интересов различных уровней управления для снижения рисков и быстрой адаптации к изменениям. Предложено использовать динамические когнитивные сценарии для анализа, учета и прогноза взаимосвязей между различными элементарными объектами управления и формирования показателей в стратегическом, оперативном и тактическом планах.

Введение

Актуальность научно-практической проблемы обусловлена необходимостью конкретизации процессов стратегического планирования, снижения времени и затрат на взаимодействие между его участниками при координации новых решений и повышения эффективности государственного управления. Это особенно

важно в условиях стремительно изменяющейся внешней среды и необходимости оперативного реагирования на новые угрозы, вызовы и возможности.

Новизна исследования заключается в комплексном подходе к использованию функциональных подсистем стратегического планирования, который включает стандартизацию единиц знаний, заданий и задач управления, применение экономико-математических и лингвистических моделей для анализа и оценки последствий принимаемых стратегических планов, а также визуализацию семантической сети проблемных сфер для наглядного представления взаимозависимости различных аспектов процесса. Такой подход позволяет достичь более высокого уровня интеграции и эффективности в стратегическом планировании.

Научно-практическая проблема связана с эффективным использованием функциональных подсистем стратегического планирования для улучшения взаимодействия между различными уровнями управленческой иерархии и повышения качества принимаемых управленческих решений. Проблема также включает в себя разработку стандартизированных единиц знаний, заданий и задач управления, использование экономико-математических и лингвистических моделей для автоматизации аналитических действий и цифровой трансформации процесса принятия плановых значений индикаторов и решений их достижения.

Основная часть

Методы исследования включают анализ и систематизацию теоретических основ стратегического планирования, применение экономико-математических и лингвистических моделей для анализа и оценки последствий принимаемых стратегических планов (гипотез, сценариев), а также визуализацию семантической сети проблемных сфер для наглядного представления взаимозависимости различных аспектов процесса.

Результаты исследования показывают, что ис-

пользование функциональных подсистем стратегического планирования позволяет значительно улучшить взаимодействие между различными уровнями управленческой иерархии, повысить качество принимаемых управленческих решений и эффективность управления в целом. Это подтверждается динамическим форматом стандартизированных единиц знаний, заданий и задач управления, а также применением экономико-математических и лингвистических моделей для прогноза, анализа и оценки последствий принимаемых стратегических планов.

Теория управления и планирования активно развивается благодаря когнитивному анализу и семантическому моделированию на основе положений теории ситуационного и адаптивного управления, системных принципов управления, а также планомерности, защищенности от рисков, интегрированной целостности и др. Методология планирования – это научно обоснованное учение об организации управленческой деятельности в области планирования. Современные технологии управления, используя методы искусственного интеллекта, машинного обучения и интеллектуальной обработки данных, способствуют ускорению обработки информации, ведению экономико-математического анализа в процессах поддержки принятия решений. Подходы адаптивного управления и ситуационного анализа развиваются благодаря структурно-лингвистическим, параметрическим подходам системного анализа, включающим структуризацию целей и функций, классификацию проблемных ситуаций на основе концептуального каркаса сложной экономической системы, а также автоматические процедуры семантического моделирования для согласования целей, задач и интересов в стратегическом управлении [13, с. 12–13].

Основа данного подхода включает труды таких ученых, как Д. А. Поспелов, Л. С. Болотова, Ю. И. Клыков, А. И. Уемов, М. И. Сыроежин, В. Е. Рохчин, Б. Л. Кукор, Н. Н. Болдырев, Г. Б. Клейнер, А. Е. Карлик, А. Е. Городецкий,

О. О. Смирнова, Е. Б. Ленчук, Д. А. Афиногенов. В современных условиях становится очевидной необходимость перехода к непрерывному стратегическому планированию развития экономики и широкого спектра предвосхищения возможных управленческих проблемных ситуаций и их предотвращения текущей деятельностью управляющей структуры. Эти функции требуют для своей эффективной реализации сложных процессов моделирования будущего (динамический когнитивный сценарий), реализуемых с помощью новейших информационных технологий [4, с. 120].

Компоненты методологии стратегического планирования

Методологические вопросы стратегического планирования тесно связаны с задачами общественного развития и зависят от состояния научного обоснования и практического внедрения. Ограниченная применимость и недостаточная конкретика Федерального закона №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» привели к разнообразию и избыточности стратегических документов. При этом не учитывается их согласованность по направлениям и задачам, а также недостаточность ресурсов и невозможность гибкого и адаптивного использования при изменении целевых ориентиров, например, в области суверенитета или безопасности. В законе отсутствуют нормы, регламентирующие последовательность разработки и утверждения стратегических документов и связь между стратегическими приоритетами, процессом создания и реализации государственных программ [15, с. 149].

С системной точки зрения методология стратегического планирования включает не только рекомендации по актуализации информационной системы, управляющей и управляемой структур, обратной связи, но и конкретизацию работы функциональных подсистем и создание механизма адаптации [1, с. 12]. Для повышения качества планового процесса необходимо обеспечивать временные, финансовые и интеллектуальные ресурсы, соблюдать принцип прозрачности при создании стратегических документов, усили-

вать заинтересованность участников в результатах, укреплять международное сотрудничество, увеличивать гибкость планирования, внедрять систему мониторинга и модернизировать нормы, касающиеся реализации процесса стратегического планирования [5, с. 56].

С точки зрения теории адаптивного управления Б. Л. Кукора и его научной школы формализация стандартных единиц задач, заданий и знаний, а также использование динамического когнитивного моделирования является важным элементом этой методологии. Такой подход к методологии усиливает координацию и организацию между различными субъектами процесса планирования, снижая барьеры для эффективного обмена информацией, данными. Методология стратегического планирования, основанная на ядре теории адаптивного управления – концептуальном каркасе сложной экономической системы – должна включать следующие основополагающие моменты: определение участников процесса (субъектов и объектов управления), установление взаимосвязей и координации между ними, использование и развитие терминологии с учетом цифровых технологий, установление принципов планирования и приоритетов, методы идентификации и предотвращения угроз, подготовку информационных моделей для анализа причинно-следственных связей и синтеза решений, интеграцию методов и инструментов в системы управления более высокого уровня, рекомендации по составу механизма адаптации и функциональных подсистем, нормативные положения по актуализации элементов системы, требования по инновационности и исполнению государственного контроля, а также критерии ответственности за недостижение плановых показателей. Важными аспектами являются формализация стандартных единиц задач, заданий и знаний, а также обеспечение целевого динамического нормирования для оценки промежуточных результатов [10], [9, с. 201].

Функциональные подсистемы стратегического планирования

Цель разработки новой методологии стратегического планирования заключается в автома-

тизации предвидения и научно обоснованного анализа стратегических проблемных ситуаций, повышении качества информационно-аналитического обеспечения и управленческих воздействий в условиях неопределенности и неполноты информации. Специфические меры включают системный мониторинг угроз, точные прогнозы риска, качественную оценку последствий решений, улучшение межсетевое взаимодействия и согласованности действий [16, с. 92].

Важно обеспечить единообразие терминологии, определить участников процесса планирования и разработать нормативы, нормы и правила, которые будут задавать пропорциональность, закономерность и устойчивость развития, а также защищать от рисков. Субъекты стратегического управления включают государство, административные единицы, органы местного самоуправления, международные организации, юридических и физических лиц. Их функции включают распознавание и оценку проблемных ситуаций, подготовку мероприятий, экспертизу, утверждение, выполнение, контроль и корректировку планов, распределение ресурсов и ответственность.

Методология должна предусматривать создание и актуализацию баз знаний для фиксации ожидаемых результатов, а также включать принципиальные схемы, алгоритмы, методы и модели стратегического планирования с учетом научно-технического прогресса, территориального, пространственного и отраслевого развития. Практика управления использует логико-лингвистическое моделирование и методы размытых множеств для моделирования всех уровней управления и расчета последствий решений, интегрированные в специальные экспертные системы [7, с. 30].

Используя функциональные подсистемы стратегического планирования, следует придерживаться унифицированного подхода на базе динамического формата представления знаний. Это касается составления и пополнения самой базы знаний, применения методов экономико-математического или логико-лингвистического моделирования. Независимо от того, взаимо-

действуют ли субъекты, находящиеся на различных уровнях управленческой иерархии, либо на одном и том же, необходимо утвердить общие правила для сокращения временных затрат на взаимодействие и в целом улучшение взаимопонимания. В данном случае особое значение приобретают стандартные единицы знаний, стандартные единицы заданий и стандартные единицы задач управления. В случае со знаниями речь идет о применении похожих цифровых технологий, методов актуализации и пополнения, обучения сотрудников одинаковым навыкам работы с ними. В случае же с заданиями речь идет о выборе альтернатив исходных решений, формировании определенных сценариев действий.

Необходимо обеспечить согласованное взаимодействие между подсистемами динамического нормирования целей и адаптивным управленческим механизмом для оценивания результативности инновационных инициатив. Другими словами, следует урегулировать аспекты функционирования подсистемы взаимодействия с подсистемами оценивания достигнутых результатов, мониторинга и администрирования.

Основные компоненты подсистемы целевого динамического нормирования в стратегическом планировании включают банк данных по:

- субъектам управления – государство, административно-территориальные единицы, органы местного самоуправления, международные организации, юридические и физические лица;
- объектам управления – стратегическая инфраструктура, ключевые предприятия и социальные объекты, их цели, задачи и функции управления;
- целеполаганию и идентификацию приоритетов – идентификация стратегических целей и задач управления;
- методам идентификации и предотвращения угроз, включая информационно-логические процессы распознавания и оценки проблемных ситуаций, подготовки мероприятий, экспертизы, утверждения, введения в действие,

- исполнение, контроль и корректировка планов;
- мониторингу и контролю, а именно системы мониторинга внешних и внутренних угроз, повышение точности прогнозных расчетов риска, качественная оценка последствий принятых решений;
 - организации и координации при распределении ресурсов и закрепление ответственности, улучшении условий кооперации и согласованности действий;
 - актуализации элементов системы – формирование баз знаний для фиксации конкретных ожидаемых результатов и целевых задач управления;
 - интеграции инноваций и опережающих технологий – включение новых технологий и методов управления для повышения эффективности стратегического планирования;
 - ответственности за достижение результатов – определение критериев ответственности за недостижение запланированных показателей и результатов.

Экономико-математическое и логико-лингвистическое моделирование обеспечивают автоматизацию аналитических действий и цифровую трансформацию процесса принятия плановых значений индикаторов и решений их достижения. В свою очередь, субъекты стратегического планирования могут использовать такой инструментарий для оценки последствий принимаемых стратегических планов.

Наглядное представление семантической сети проблемных сфер (визуализация) способствует осознанию взаимозависимости различных граней процесса. Это обеспечивает повышение информационной ценности сформированной базы знаний, ускоряет процесс выработки адекватных и своевременных управленческих решений лицами, принимающими участие в стратегическом планировании.

Эффективное управление и контроль реализации стратегических планов обеспечиваются подсистемами оценки результатов, мониторинга и администрирования.

Подсистемы взаимодействия с информационными системами позволяют осуществлять обмен информацией с другими субъектами такого стратегического процесса.

Подсистема анализа эффективности инновационной деятельности и ситуационного управления предоставляет возможность оценивать итоги инновационных программ и проектов. При этом субъекты обязаны разрабатывать или выбирать из ранее использованных инструменты ситуационного управления для обеспечения своей адаптивности.

Адаптация стратегии достигается благодаря работе по системе **целевого динамического нормирования**. Она содержит в себе субъекты, объекты, задачи и цели, методологию стратегического планирования, ключевые документы. Достижение запланированных целей происходит благодаря выполнению функций субъекта, а именно уже упомянутых координации, организации, планирования и контроля. В контексте стратегического планирования речь идет о таких элементах, как:

- «планирование координации – планирование контроля – планирование планирования – планирование организации;
- организация контроля – организация планирования – организация координации – организация организации;
- координация организации – координация контроля – координация планирования – координация координации;
- контроль организации – контроль планирования – контроль контроля и контроль координации» [10, с. 24–40].

Процесс планирования, как и любой другой элемент менеджмента, предполагает объединение усилий большого количества участников, что требует выявления зон ответственности по выполнению определенных задач подготовки к реализации аналитических действий, дальнейшего контроля выполнения своих функций участниками, обеспечения взаимодействия между ними, привлечение необходимых ресурсов

для успешного завершения планового процесса путем составления соответствующих документов дальнейшего развития, а также сценариев и формирования ответа на различные проблемные или, наоборот, благоприятные ситуации.

Практическими задачами разработки новой методологии стратегического планирования являются автоматизация прогнозирования и анализа стратегических проблемных ситуаций, повышение качества информационно-аналитического обеспечения участников процесса планирования, необходимость включения специфических мер, таких как мониторинг угроз, повышение точности прогнозов, оценка последствий решений, улучшение межсетевого взаимодействия и кооперации.

Состав методологии стратегического планирования включает специальные требования к участникам процесса, взаимосвязям и отношениям между ними, а также использование и развитие терминологии стратегического планирования с учетом цифровых технологий. Реализует действенные принципы планирования и целеполагания, методы идентификации и предотвращения угроз, подготовку информационных моделей и интеграцию методов в системы управления. Предусматривает рекомендации по адаптации и функциональным подсистемам, нормативы по актуализации элементов системы и составлению информационных моделей. Интегрирует инновации и опережающие технологии и интеллектуальные решения, определяет критерии ответственности за достижение результатов [10, с. 153].

Характеристика механизма адаптивного управления

Суть механизма адаптации состоит в особом образом структурированной совокупности функционально-структурных компонентов, связанных с применением управленческих методов и инструментов для регулирования адаптационных процессов. Данный механизм нацелен на обеспечение соответствующего реагирования экономической системы на разнообразные флуктуации функциональной среды, а также на

поддержание непрерывного воспроизводства как самой системы, так и ее подсистем [3, с. 132].

При возникновении значимых изменений во внешнем пространстве происходит активизация процессов обеспечения адаптивного управления. Он находится внутри управленческой структуры и связан с оптимизацией шагов по реализации плана или изменению самих нормативов, запланированных ранее [17, с. 134].

Важными элементами такого механизма являются следующие:

1. Постоянное изучение внешней среды и параметров внутреннего пространства, мониторинг протекающих процессов, провоцирующих повышение риска или обеспечивающих появление новых возможностей развития [13, с. 232].
2. Обновление информации, результатов анализа, а также стратегических планов в ответ на меняющиеся условия.
3. Принцип гибкости и адаптивности, что связано с оперативным осуществлением шагов, направленных на восстановление запланированной траектории развития.
4. Анализ проблемных ситуаций и воздействий.
5. Контрольный процесс, позволяющий отслеживать рациональность стратегического планирования. Речь идет об оценке уровня выполнения или невыполнения планов, фиксации результатов, корректировке утвержденной стратегии [2, с. 105–108].

Для обеспечения работы всего механизма по направлению реализации стратегических целей важно учитывать интересы федерального, регионального и местного уровней. Такой механизм снижает уровень рисков в системе благодаря более быстрой адаптации к изменениям. Стратегические планы развития, инвестиционная программа региона или отдельных предприятий, бюджетные документы, все это формирует единую основу благодаря общей семантической структуре. Заметим, что когнитивный анализ и семантическое моделирование играют важную роль в развитии не только

теории управления и планирования, предоставляя новые методы и инструменты для анализа и прогнозирования. Применение современных технологий управления, включая искусственный интеллект и машинное обучение, способствует ускорению экономико-математического анализа и поддержке принятия решений. Структурно-лингвистические подходы системного анализа помогают структурировать цели и функции и автоматизировать процедуры семантического моделирования.

Динамический когнитивный сценарий

Динамический когнитивный сценарий представляет собой исследовательский инструмент, разработанный на основе интеллектуальных технологий управления и экспертных систем, который выполняет обратный логический вывод, устанавливая связи через фреймовое представление знаний в логико-лингвистических моделях для поддержки принятия управленческих решений в системе стратегического планирования. Обеспечение высокого уровня совпадения фактических значений показателей и плановых возможно при условии высокого качества информационно-аналитического обеспечения управленческого процесса [14, с. 99].

Динамические когнитивные сценарии учитывают взаимосвязь между такими различными элементами информации. Он включает в себя дискретно-ситуационные сети, модели ресурсов, альтернативные сетевые графики, деревья целей, объект, субъект управления. Благодаря им у аналитиков или управляющих лиц появляется возможность выдвигать гипотезы касательно различных аспектов дальнейшего развития, воздействий определенных решений, установления значений нормативных показателей. Динамический когнитивный сценарий упрощает понимание текущей ситуации и роли различных участников процесса. Легче идентифицировать возможные риски, проблемы, различия в интересах участников, причем как на настоящий момент, так и в будущем.

Происходит формирование показателей в разрезе оперативных, текущих и тактических пер-

спектив с последующей взаимоувязкой благодаря обновлению стратегических целей и связанных с ними значений нормативов.

Динамический когнитивный сценарий представляет формат знаний, обеспечивающий описание событий, алгоритм шагов, которые в конечном итоге приводят к желаемым трансформациям в хозяйственной системе региона. Таким образом, абстрактные принципы и направления развития превращаются в конкретные изменения, ведущие к интенсификации роста валового регионального продукта или других важных индикаторов развития [11, с. 1112].

Экспертная система «Руководитель»

В качестве примера можно привести экспертную систему под названием «Руководитель». Она создана для обеспечения качества управления регионом, способным повысить благосостояние граждан. Для превращения определенной методологии непосредственно в рабочий инструмент, способный повысить качество управленческого процесса, необходимо работать в направлении разработки соответствующего ответственного программного обеспечения. Последнее важно для соблюдения того же принципа суверенитета, снижения вероятности отказа в доступе к рабочим инструментам в случае ухудшения отношений с зарубежными поставщиками. Поэтому для минимизации рисков следует действовать в направлении формирования собственного решения. В качестве пилотного проекта целесообразно осуществить запуск на уровне отдельно взятого региона. По результатам проведенных исследований целесообразно оптимизировать программный комплекс и уже на основе полученного опыта стимулировать его распространение в другие субъекты Российской Федерации, а также среди элементов высшего уровня федеральной власти. Развитие цифровых технологий позволяет автоматизировать значимую часть функций, в том числе за счет использования машинного обучения, работы с большими данными, прочих современных технологий [8; 20].

Функционал экспертной системы «Руководи-

тель» позволяет моделировать проблемные ситуации, оценивать воздействия принимаемых управленческих решений на дальнейшее развитие событий благодаря использованию логико-лингвистического моделирования. Как было указано, именно динамический формат представления знаний позволяет решать соответствующие аналитические задачи. Постоянная актуализация базы данных позволяет выявлять оптимальные направления развития региона в рамках определенных временных интервалов, при этом более краткосрочные периоды характеризуются значениями показателей с более высоким уровнем вероятности. Актуальный анализ внешней и внутренней среды, проблем и угроз позволяет не только сохранять экономические возможности в регионе, но и стимулировать дальнейшее поступательное развитие, в том числе путем более интенсивного взаимодействия между субъектами хозяйственной деятельности. Программный комплекс позволяет трансформировать субъективное восприятие в регионе в более объективное, основанное на экономических данных и специальных методах извлечения инсайтов из них. Контроль за персоналом соответствующего субъекта осуществляется на основе компетентности, ответственности, профессионализма, мотивации, осведомленности.

Влияние современных технологий на инструментарий стратегического планирования

Как упоминалось, для обеспечения более высокой эффективности методологии важными являются альтернативные сетевые модели, семантическое моделирование, динамические форматы знаний.

В целом в стратегическом планировании может быть применен ряд технологий, ускоряющих аналитическую и расчетную работу по обработке данных и информации:

1. Автоматизация управления.

Использование искусственного интеллекта (ИИ) для анализа больших данных и прогнозирования стратегических проблемных ситуаций.

Применение алгоритмов машинного обучения для оптимизации процессов мониторинга и контроля.

Внедрение интеллектуальных систем управления, которые способны адаптироваться к изменениям и принимать решения на основе данных.

2. Когнитивное моделирование и семантическое моделирование.

Использование когнитивных карт и фреймов для визуализации и анализа взаимосвязей между элементами информации.

Применение логико-лингвистического моделирования для создания онтологий управления и планирования.

Разработка и использование динамических когнитивных сценариев для прогнозирования и анализа будущих состояний системы.

Информационные технологии и цифровизация: Внедрение облачных технологий и платформ для хранения и доступа к данным. Создание цифровых двойников и виртуальных моделей для симуляции процессов и анализа их эффективности.

Использование блокчейн-технологий для обеспечения прозрачности и безопасности данных.

3. Технологии автоматизации документооборота.

Применение систем электронного документооборота для автоматизации процессов разработки, утверждения и исполнения стратегических документов.

Внедрение интеллектуальных систем для анализа и корректировки стратегических планов в реальном времени.

4. Аналитические инструменты и BI-системы.

Использование бизнес-аналитики (BI) для мониторинга ключевых показателей и анализа тенденций.

Применение аналитических инструментов для прогнозирования потребностей в ресурсах и оптимизации процессов

5. Технологии кибербезопасности.

Внедрение систем кибербезопасности для защиты данных и инфраструктуры от кибер-

атак.

Использование технологий шифрования и многофакторной аутентификации для повышения безопасности

6. Образовательные технологии и тренинг.

Организация обучающих программ и тренингов для повышения компетентности сотрудников в области новых технологий и методов управления.

Внедрение онлайн-курсов и вебинаров для дистанционного обучения.

7. Системы поддержки принятия решений (СППР).

Разработка СППР, которые помогут руководителям принимать обоснованные решения на основе анализа данных и прогнозов. Руководитель, Миракл. Внедрение ИИ и машинного обучения в СППР для повышения точности и скорости принятия решений.

(Sber AI Platform, Яндекс.Диалоги, Faktura.ru, Мегафон Управление данными, Цифровая платформа МСП, 1С:ERP Управление предприятием, ГосУслуги, Единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС), Газпромнефть GDE PLATFORM

8. Платформы.

Платформа Цифровая экономика РФ для стратегического планирования и анализа данных, разработанная Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

Платформа Microsoft Power BI, которая позволяет собирать, анализировать и визуализировать данные для стратегического планирования.

Платформа Tableau для бизнес-аналитики, которая предлагает широкий спектр функций для анализа данных и создания визуальных представлений.

SAP Analytics Cloud облачное решение для аналитики и планирования, которое включает в себя инструменты для создания моделей, анализа данных и прогнозирования.

Google Data Studio для создания отчетов и дашбордов на основе данных из различных источников.

Платформа для бизнес-аналитики Qlik Sense, которая фокусируется на интерактивных данных и визуализациях.

Платформа для бизнес-аналитики Looker, которая специализируется на подключении к большим объемам данных и предоставлении интуитивно понятных интерфейсов для анализа.

Alteryx инструмент для подготовки данных и аналитики, который позволяет пользователям соединять, очищать и трансформировать данные из различных источников.

Веб-приложение RStudio для статистического анализа данных и создания отчетов на основе языка программирования R.

Язык программирования Python, который часто используется для анализа данных и создания визуализаций. Существует множество библиотек Python, таких как Pandas, Matplotlib и Seaborn, которые делают этот процесс проще.

KNIME для анализа данных и создания рабочих процессов, который позволяет пользователям легко интегрировать различные источники данных и выполнять сложные аналитические операции.

Также среди традиционных инструментов, связанных с процессом стратегического планирования, следует выделить матричные методы, в том числе SWOT, PESTEL и другие. В контексте стимулирования развития инноваций целесообразно обратить внимание на такие методы стратегического анализа, как методы открытых инноваций, методы развития инноваций. Кроме того, имеет значение аналитическая обработка полученных данных, что достигается благодаря Agile-методам, методам сетевого анализа, кластерному анализу, многокритериальному анализу, сценарному подходу, управлению изменениями, системно-структурному анализу.

Среди комплексных методов формирования определенных сценариев управленческих решений целесообразно выделить балансый, сетевой, сценарный, программно-целевой и другие [18, с. 160].

Выводы

Таким образом, необходимость адаптивного управления в стратегическом планировании обусловлена динамичностью внешней среды и потребностью в быстром реагировании на изменения. Механизм адаптивного управления представляет собой сложную систему, включающую различные элементы, такие как изучение и мониторинг окружающей среды, обновление информации и стратегических планов, принцип гибкости и адаптивности, анализ проблемных ситуаций и контрольный процесс. Для актуализации баз знаний (в виде фреймов) рекомендуется применение динамических когнитивных сценариев для анализа взаимосвязей между различными элементами информации и формирования показателей в оперативном, текущем и тактическом планах, учета интересов различ-

ных уровней управления для снижения рисков и быстрой адаптации к изменениям. Можно также использовать экспертную систему «Руководитель» для повышения качества управления и благосостояния граждан.

В целом методологические проблемы стратегического планирования связаны с рамочностью Федерального закона № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» и необходимостью балансировки стратегических документов по направлениям, задачам и ресурсам. Отсутствие нормативного регулирования последовательности разработки и утверждения стратегических документов, а также связи между стратегическим целеполаганием и государственными программами создает сложности в реализации стратегического планирования и управления.

Библиографический список

1. Авдонин Б. Н., Хрусталева Е. Ю., Хрусталева О. Е. Когнитивная методология структуризации знаний для изучения и применения финансово-экономических инноваций // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2013. – 35(173). – С. 2–13. – EDN RBKYUR.
2. Адаптивные динамические системы идентификации и управления в условиях неопределенности / А. М. Корилов [и др.] // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2010. – 2–2(22). – С. 230–233.
3. Виноградов А. Н., Куршев Е. П. Применение технологии создания интеллектуальных динамических систем в задачах стратегического планирования // Системный анализ в проектировании и управлении : сборник научных трудов XXIV Международной научной и учебно-практической конференции. В 3 ч., Санкт-Петербург, 13–14 октября 2020 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. – С. 152–158. – DOI: [10.18720/SPBPU/2/id20-208](https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/id20-208).
4. Городецкий А. Е. Государственное стратегическое планирование: региональный опыт // Экономическое возрождение России. – 2019. – 2(60). – С. 115–131. – EDN AMBWTJ.
5. Карлик А. Е., Кондратьева А. В., Рохчин В. Е. Стратегическое планирование развития промышленности в пределах федеральных округов России: вопросы теории и методологии: монография. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, 2011. – 147 с. – ISBN 9785731027175.
6. Карлик А. Е., Платонов В. В., Кречко С. А. Организационно-управленческие инновации в обеспечении информационно-сетевой экономики : монография. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – 171 с. – ISBN 9785731052016.
7. Клименков Г. В., Кукур Б. Л., Пыткин А. Н. Экспертные системы и системы ситуационного управления на базе логико-лингвистических моделей // Вестник Пермского научного центра УрО РАН. – 2010. – № 2. – С. 26–37. – EDN PYLWQV.
8. Клименков Г. В., Кукур Б. Л., Пыткин А. Н. Экспертные системы и системы ситуационного управления на базе логико-лингвистических моделей // Вестник Пермского научного центра УрО РАН. – 2010. – № 2. – С. 26–37. – EDN PYLWQV.
9. Коломийченко О. В., Рохчин В. Е. Стратегическое планирование регионов России: методология, организация: монография. – Санкт-Петербург : Наука, 2003.
10. Кукур Б. Л., Клименков Г. В. Адаптивное управление промышленным комплексом региона: теория, методология, практика : монография. – Екатеринбург : Институт экономики Уральского отделения РАН, 2017. – 305 с. – ISBN 9785946465762.
11. Кукур Б. Л., Клименков Г. В. Адаптивное управление промышленным комплексом региона: теория, методология, практика : монография. –

- Екатеринбург : Институт экономики Уральского отделения РАН, 2017. – 305 с. – ISBN 9785946465762.
12. Кукор Б. Л., Куршев Е. П., Виноградов А. Н. Разработка динамического когнитивного сценария функционирования предприятия и производственных комплексов в процессе управления экономикой // Стратегическое планирование и развитие предприятий : материалы XXI Всероссийского симпозиума, Москва, 10–11 ноября 2020 года. Центральный экономико-математический институт Российской академия наук. – М. : Центральный экономико-математический институт РАН, 2020. – С. 98–101. – DOI: [10.34706/978-5-8211-0783-1-s1-27](https://doi.org/10.34706/978-5-8211-0783-1-s1-27). – EDN ULCXWQ.
 13. Кулинич А. А. Ситуационный когнитивный и семиотический подходы к принятию решений в организациях // Открытое образование. – 2016. – № 6. – С. 9–17. – DOI: [10.21686/1818-4243-2016-6-9-17](https://doi.org/10.21686/1818-4243-2016-6-9-17). – EDN XEQMDB.
 14. Мелешин К. Ю. Методика организации комплексного мониторинга угроз экономической безопасности социально-экономических систем в рамках механизма адаптивного управления // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2012. – 1(73). – С. 115–118. – EDN OUNMBT.
 15. Рохчин В. Е. Вопросы методологии формирования системы стратегического планирования развития городов России // Пространственная экономика. – 2005. – № 1. – С. 103–116.
 16. Смирнова О. О. Контуры трансформации стратегического планирования в России: от документов к стратегическому управлению // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 148–161. – DOI: [10.18184/2079-4665.2020.11.2.148-161](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2020.11.2.148-161).
 17. Трошин Д. В. Методика организации мероприятий по нейтрализации источников рисков и угроз экономической безопасности с использованием концептуальной модели источников рисков и угроз // Проблемы анализа риска. – 2020. – Т. 17, № 1. – С. 90–99. – DOI: [10.32686/1812-5220-2020-17-1-90-99](https://doi.org/10.32686/1812-5220-2020-17-1-90-99). – EDN TSFGLK.
 18. Трунов М. С., Улезько А. В., Савченко Т. В. Адаптивное управление: сущность и механизм реализации // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2019. – 12(4). – С. 132–137. – DOI: [10.17238/issn2071-2243.2019.4.132](https://doi.org/10.17238/issn2071-2243.2019.4.132).
 19. Яковлева Д. Д. Особенности системы планирования на основе интеллектуальных решений // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 1109–1122. – DOI: [10.18334/epp.14.4.120709](https://doi.org/10.18334/epp.14.4.120709). – EDN GKSMVR.
 20. Яковлева Е. А., Гаджиев М. М., Катермина Т. С. Активизация промышленной политики на основе технологии интеллектуальной обработки больших данных // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – 9(2). – С. 317–326. – DOI: [10.18334/vinec.9.2.40711](https://doi.org/10.18334/vinec.9.2.40711).